Aus der Klinik von Prof. L. Fraenkel, Breslau.

Über die Bestimmung des Ovulationstermines mittels der einzeitigen Röntgenkastration.

Auszug

aus einer Schrift zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde bei der Medizinischen Fakultät der Schlesischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

BIBLIOTHEEK RIJKS UNIV. LEIDEN

Kurt Wachsner.

Breslau 1921.

Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei. E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der Hohen Medizinischen Fakultät der Schlesischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau.
Berichterstatter: Geheimrat Professor Dr. Küstner.

Zur Einführung schien es angebracht, zunächst einen historischen Überblick über die Entwicklungsphasen der Röntgentherapie zu geben. Ausgehend von Albers-Schönberg,[1]) welcher in seinen Tierversuchen als Erster die Schädigung der männlichen Keimdrüse durch Röntgenstrahlen erkannte, bin ich dann in chronologischer Reihenfolge zu Halberstädter[2]) übergegangen. Sein Verdienst besteht darin, die obengenannte Beobachtung auch auf das tierische Ovar ausgedehnt zu haben. Die Verkleinerung des bestrahlten Organs, ferner der durch die histologische Untersuchung nachweisbare Untergang der Graafschen Follikel sprach auch hier deutlich für eine schädliche Beeinflussung durch Röntgenstrahlen.

Daß nicht nur deutsche Gelehrte diese Frage erfolgreich behandelten, geht aus den Beobachtungen Tribondeaus, Bergonniés und Recamiers[3]) hervor, die zu gleicher Zeit in Frankreich die Strahlenwirkung auf das Ovar beobachteten. Ihre auf der „Reunion biologique de Bordeaux“ im Jahre 1905 berichteten Resultate decken sich im wesentlichen mit denen Halberstädters. Eine neue Erkenntnis brachten dann die in L. Fraenkels Laboratorium angestellten Untersuchungen Spechts,[4]) wonach auch das interstitielle Gewebe durch Röntgenstrahlen zerstört wird, und zwar geht dieser Prozeß nach einer bestimmten Zeit vor sich. Indessen sind die diesbezüglichen Angaben der Autoren recht verschieden, die einen wollen eine Schädigung des Follikelapparates und interstitiellen Gewebes beobachtet haben, wieder andere behaupten, daß nur die Follikel zugrunde gehen, während die Zellen des Stromagewebes in Wucherung geraten.

Allmählich hatten alle diese Beobachtungen zu einer praktischen Verwertung der Röntgenbestrahlung beim Menschen übergeleitet. Man fand, daß diese Therapie hauptsächlich für zwei Erkrankungen des weiblichen Genialtraktus in Frage

---

[1]) Münchener med. Wochenschr. 1903, S. 1859.
[2]) Berliner klin. Wochenschr. 1905, Nr. 3.
[3]) La semaine médicale, Ref. v. 22. 2. 05, S. 89 Anm.
[4]) Arch. f. Gyn., Bd. 78, Heft 3.

käme, Myome und Metropathien, nur in der Art der Technik und Strahlenapplikation bestanden zunächst Verschiedenheiten. Zunächst glaubte man vorsichtshalber in mehreren Sitzungen mit kleinen Dosen die Röntgenamenorrhoe erzielen zu müssen (Hamburger Schule). Allmählich aber führte man in einer Sitzung mit großen Dosen die Röntgenkastration aus (Freiburger Methode). Dieses Verdienst gebührt als den ersten Krönig und Friedrich.[5]) Die histologische Untersuchung so bestrahlter Ovarien, wie sie dann besonders Reifferscheid[6]) betrieb, ergab auch hier eine mehr oder minder weitgehende Zerstörung des Follikelapparates.

In neuerer Zeit fand die Methode der einzeitigen Röntgenkastration immer mehr Anhänger, unter denen besonders Seitz und Wintz erwähnt zu werden verdienen, weil sie eine sehr gute Apparatur und Technik einführten. Auch die Klinik von Prof. L. Fraenkel bestrahlt nach diesem Prinzip und zwar mit dem Erfolge, daß in sämtlichen Fällen Amenorrhoe und sekundäre Schrumpfung der Tumoren eintritt.

Nun haben Seitz und Wintz[7]) behauptet, daß der Eintritt der Röntgenamenorrhoe von dem Zeitpunkt der Bestrahlung abhängig sei. Den Ausgangspunkt ihrer Untersuchungen bildet das bekannte L. Fraenkelsche Corpus luteum-Gesetz und seine Untersuchungen über den Zeitpunkt der Ovulation, wonach diese etwa um den 12. bis 26. Tag nach Beginn der letzten monatlichen Menstruation festzusetzen ist. Seitz und Wintz[8]) nehmen auf Grund ihrer mikroskopischen Untersuchungen mit Schroeder[9]) und Ruge[10]) präzis den 14. Tag als Tag des Follikelsprunges an und glauben diese Ansicht durch die Röntgenkastration beweisen zu können. Zu diesem Zwecke teilen sie ihr Material in 2 Gruppen. Gruppe 1 umfaßt die Bestrahlungen bis zum 14. Tage nach Beginn der letzten Menses, Gruppe 2 den Rest. Im erten Falle sind 95 % ihrer Patienten sofort amenorrhoisch geworden, und zwar deshalb, weil in diesem Zeitraume die noch reifenden Follikel von den Strahlen abgetötet werden, das Corpus luteum unterdrückt wird, die

---

[5]) Ref. a. d. Dtsch. Ges. f. Gyn., Berlin 1920.
[6]) Zentralbl. f. Gyn. 1910, S. 593.
[7]) Münchener med. Wochenschr. 1919, Nr. 18.
[8]) Monatsschr. f. Gynäk., Bd. 49.
[9]) Zentralbl. f. Gyn. 1918, Nr. 37.
[10]) Arch. f. Gyn. 1917, Bd. 109.

Menses also nicht wiederkehren können. Anders bei einer Bestrahlung nach dem 14. Tage. 79,7 % der Patienten bekamen noch 1 mal, vereinzelte noch 2 und 3 mal die Menses. Wenngleich für die letzteren Seitz und Wintz keine Erklärung geben, so beweise das Wiederauftreten der Menses, daß nach dem 14. Tage die ovariellen Hormone bereits ins Blut übergetreten seien, folgerichtig also eine Wiederkehr der Blutungen auslösen müßten.

In meiner Dissertation habe ich auf die Nachprüfung dieser Frage besonderen Wert gelegt, zumal unsere Bestrahlungen mit der Erlanger Apparatur ausgeführt werden. Es hat sich jedoch an unserem Material ein anderes Resultat ergeben.

Von 24 in der Zeit vom 1. bis 14. Tage nach Beginn der letzten Menses bestrahlten Patienten waren zwar 11 sofort amenorrhoisch, 8 bekamen jedoch noch 1 mal, 5 sogar 2 mal hierauf noch die Menses. Ebenso zeigte sich bei den Bestrahlungen vom 15. Tage ab, daß von 11 Patientinnen in einem Falle die Menses ausblieben, bei 8 Patientinnen konnte eine einmalige, bei zwei sogar zweimalige Wiederkehr der Menses festgestellt werden. Schließlich sind in einem Falle, dessen Einreihung nach den obengenannten Gesichtspunkten infolge andauernder Blutungen unmöglich war, die Blutungen sogar 3 mal wiedergekehrt.

Es erhellt also aus diesen drei Untersuchungsreihen, daß sich zwischen dem Zeitpunkt der Bestrahlung und dem Ausbleiben bezw. der Wiederkehr der Menses ein innerer Zusammenhang nicht konstruieren läßt. Vielmehr glaube ich, daß aus diesem, wenn auch kleinen Material, deutlich hervorgeht, daß eine so genaue Bestimmung des Ovulationstermines, wie sie Seitz und Wintz mittels der einzeitigen Röntgenkastration geben, nicht möglich ist, weil eben dieser Termin nicht auf den Tag genau feststeht, sondern innerhalb gewisser Grenzen schwankt und weil die Schnelligkeit, mit der die Ei- und Corpus luteum-bereitenden Eierstocksanteile durch die Strahlen abgetötet werden, offenbar für die primordialen, wachsenden und reifen Follikel verschieden ist. Dies haben uns Versuche gelehrt, die aus unserer Klinik von anderer Seite demnächst mitgeteilt werden sollen.